Og. zb. Nr. 145. Lwów, sobota dnia 7. lipca 1906. Rok III. Nr. 41.

PRZEMYSŁOWIEC

E. DĄBROWA

OGŁOSZENIA.

Marcin PRUGAR i syn

PAROWA FABRYKA WYROBÓW STOLARSKICH I PARKIETÓW

Lwów, Supińskiego l. 5. Telefon Nr. 563

poleca: **wszelkie w zakres stolarstwa wchodzące wyroby** po cenach najniższych. 4

Zamówienia tak ze Lwowa jak i prowincyi uskutecznia się w jak najrychlejszym terminie.

Własne biuro rysunkowe.

Kosztorysy wszelkie i przedmiary bezpłatnie. 56

Wyroby tkackie

Tkalni płócien i Składu wysyłkowego

M. MIĘSOWICZA

w Korczynie obok Krosna.

Odznaczone na wystawach krajowych najwyższemi nagrodami **wyroby tkackie** z najlepszego przędziwa, jakoto: Płótna białe krośniaki i weby zwykłej prześcieradłowej szerokości, Dymy, Dreliszki, Ręczniki, Chusteczki do nosa, Ścierki, Obrusy, Serwety, Barchany, Flanele, Szewioty, Płócienka, kolorowe na fartuszki, sukienki, bluzki i t. p. poleca po cenach umiarkowanych.

Na żądanie wysyła się cennik i próbki opłatnie.



Założona w r. 1884.

Pierwsza krajowa fabryka wyrobów koszykarskich

A. Koniewicza,

Lwów, ul. Batorego l. 12.

Zaszczytnie odznaczona na wszystkich wystawach krajowych.

Wielkie magazyny, sprzedaż hurtowna i drobiazgowa.

CENY TANIE.

Na składzie zabawki wyrobu krajowego, meble bambusowe, wózki dziecinne i t. p.

Wyroby dyetetyczne

nadzwyczajna oszczędność i dogodność w każdym gospodarstwie poleca

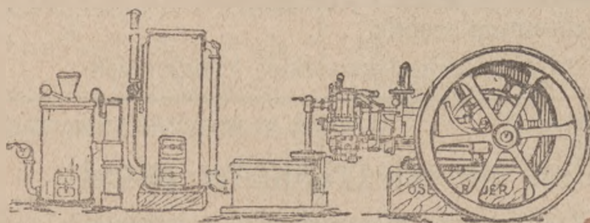


Pierwsza Fabryka krajowa wyrobów dyetetycznych

M. Zacaille, Wola Duchacka, p. Podgórze

Gotowe ciasto do pieczenia (daje pieczywa na 8 osób czekoladowe, korzenne, paczka — angielskie, zdrowia, paczka 75 h. — „Leguminy pudding“ (dla 6 osób) różne owocowe smaki, po 20 h., czekoladowe po 30 h. „Proszek drożdżowy“ po 10 h. — „Cukier waniliowy“ po 14 h. — „Wanilinowy proszek do sosów“ po 12 h.

Do nabycia we wszystkich sklepach spożywczych, jeśli brak, odnieść się wprost do fabryki. Wysyłka odwrotnie.



Skład motorów wybuchowych

URZĄDZEŃ MŁYNÓW i FABRYK 39

Leon Heller, Lwów, Grodecka 35.

Kosztorysy i plany na żądanie. 90



Goleszowska fabryka cementu portlandzkiego

Najlepsze polecenia na żądanie do usług

Goleszów

(stacya kolei, poczta i telegraf na miejscu).

Roman-cement

Wapno skaliste

Roczna produkcya 1,200.000 — 1,500.000 ctn. metr. portland-cementu. 7

Zawsze jednostajny — pierwszej jakości — najprzedniejszej miałkości.

132 Przewyższa znacznie przepisy normowane przez Stow. austryackich inżynierów i architektów. 58

SPECYALNOŚĆ: **cement do wyrobu posadzek i kamienia sztucznego rur i dachówek cementowych.**

Óg. zb. Nr. 145. LWÓW, SOBOTA DNIA 7-go LIPCA 1906. ROK III. Nr. 41

PRZEMYSŁOWIEC

TYGODNIK POPULARNY DLA SPRAW TECHNIKI I PRZEMYSŁU

Wychodzi w każdą sobotę rano.

Prenumerata wynosi: W AUSTRYI: miesięcznie K 1·20, kwartalnie K 3·50, rocznie K 14·—. W NIEMCZECH: kwartalnie M 3·50, rocznie M 14·—. W KRÓLESTWIE POLSKIEM: kwartalnie koron 4·—, rocznie koron 16·—.

NUMER POJEDYNCZY 40 hal.

Redakcya i Administracya: Lwów, ulica Akademicka l. 26. Telefon Nr. 806.

ZASTĘPSTWO NA KRÓLESTWO: Księgarnia E. Wende i Sp. Warszawa (Krakowskie Przedmieście 9).

Ogłoszenia: od miejsca wiersza jednej szpalty drobnym drukiem (petit) 40 hal. Przy zamówieniach kwartalnych lub rocznych znaczny opust. — Pomieszczenie FIRMY w rubryce „Co i gdzie wyrabia się w kraju?“ za jeden wiersz na rok cały (52 razy) K 5·—, na pół roku K 3·—.

Prenumeratę przyjmują wszędzie biura dzienników i księgarnie oraz Administracya „PRZEMYSŁOWCA“, Lwów, przy ulicy Akademickiej l. 26.

Redaktor naczelny: inżynier cywilny **Edmund Libański.**

Działalność stowarzyszeń

na polu krzewienia wiadomości handlowych i profesyonalnych.

(Ciąg dalszy).

Na wykłady przyjmowani są w pierwszym i drugim roku młodzieńcy, którzy skończyli lat 15, na wyższe zaś kursy nie młodsi niż lat 18 mający, prócz tego są kursy dla dzieci, wykłady dla których odbywają się od 5-ej do 6-ej popołudniu, dla pierwszych zaś od 8—10 wieczorem. Niezależnie od Towarzystw powyższych, są w Paryżu specyalne kursy języka niemieckiego utrzymywane przez miasto przy jednej ze szkół miejskich.

Filotechniczne Towarzystwo, założone w 1848 r. dostarcza bezpłatnie, zarówno mężczyznom jak i kobietom, wiadomości technicznych niezbędnych do pracy zarobkowej.

Towarzystwo otwiera rocznie 470 kursów, wykłady odbywają się w dni powszednie wieczorem a w Niedzielę w godzinach porannych. Bardzo dużo wykładów poświęconych jest rachunkowości i nauce obcych języków: angielskiego, niemieckiego, hiszpańskiego, włoskiego, portugalskiego i dwa kursy rosyjskiego.

Z przedmiotów specyalnie handlowych, wykładane są: ekonomia polityczna, prawo zwyczajowe, kodeks handlowy i przemysłowy, asekuracya na życie i od pożaru, historya asekuracyi, nauka o działalności banków, geografia handlowa, matematyka i stenografia.

Z innych gałęzi wiedzy, przeważnie fizyka, geometrja, wszystko w zastosowaniu do różnorodnych celów przemysłowych.

Towarzystwo politechniczne, założone w 1830 r., pracowało długie lata w kierunku rozwijania wiadomości w zakresie niższych i wyższych szkół początkowych. Obecnie zaś zmieniło kierunek i otwiera coraz więcej kursów z zakresu wykształcenia profesjonalnego.

Liczba kursów tego Towarzystwa dochodzi rocznie do 430-tu, wykłady odbywają się przeważnie w dni powszednie wieczorem i w Niedzielę w godzinach porannych.

Wykładane są następujące przedmioty: arytmetyka handlowa, geografia handlowa, handel: banki, rachunkowość, języki: angielski, niemiecki, hiszpanski, rosyjski, portugalski, kaligrafia i wiele innych nauk, mających związek i praktyczne zastosowanie w przemyśle.

Obydwie te korporacye, jak również inne tego rodzaju Tow. dają uczącym się w miarę ich zdolności przyrodzonych i wypływającego ztąd zamiłowania, możność wyboru przedmiotów. Oprócz tego, uczniowie mogą w ciągu jednego roku chodzić na kilka przedmiotów, związanych z daną specyalnością, albo też w miarę potrzeby, rozłożyć na lat parę jeden przedmiot dla gruntownej nauki, a słuchać zarazem innych.

Termin trwania wykładów niczem nie jest ograniczony.

„Union francaise de la jeunesse« założone zostało w 1875 r., ma 367 bezpłatnych kursów, z tej liczby 147 poświęconych wyłącznie studyowaniu wiadomości handlowych i przemysłowych.

Wykłady prowadzone są w 21 oddziałach, z tych 17 w Paryżu, a 4 w innych miastach.

Przedmioty wykładane należą przeważnie do specyalności handlowej, obce języki i oprócz tego rysunki w ścisłem zastosowaniu do rzemiosł i przemysłu wielkiego.

Na wykłady fizyki, chemii, mechaniki, geometryi, znacznie mniej zwróconą jest uwaga, aniżeli w opisanych wyżej Towarzystwach. Tow., mające na celu wyłącznie elementarne wykształcenie, zostało założone w 1815 r., a od roku 1865 zaczęto otwierać kursy specyalne dla kobiet nie młodszych niż lat 15.

W obecnej chwili posiada ono 50 kursów ogólnie kształcących w przedmiotach specyalności handlowej, obcych językach, gospodarstwie domowem, a także kroju i szyciu. (C. d. n.)

Sprawy przemysłowe

Prof. R. Załoziecki.

Rozszerzenie zastosowania produktów naftowych.

Rozpoczynamy od trzech głównych sposobów używania ropy, mianowice, jako źródła światła, ciepła i siły, i przejdziemy następnie do innych podrzędniejszych.

Przemysł naftowy był od pierwszej chwili swego powstania przemysłem oświetlenia i charakter ten zachował do dnia dzisiejszego. Równocześnie z przeróbką ropy na olej świetlny, naftę czyli kerozynę ukazała się pierwsza lampa naftowa z palnikiem płaskim. Konstrukcya lampy naftowej nie była wynalazkiem zupełnie oryginalnym, lecz zapożyczono ją z pewnemi zmianami u będących już wówczas w użyciu lamp olejnych, hydrocarbonowych etc. Palnik płaski oznacza jednak krok wstecz, wobec używanych już poprzednio palników okrągłych zastosowanych do oleju rzepakowego i lnianego. Przystosowanie palników okrągłych do lamp naftowych nastąpiło dopiero później, a stosunkowo późno dalsze ich udoskonalenie we formie t. zw. palników intenzywnych, stanowiących dziś ostatni wyraz postępu na polu konstrukcyi lamp naftowych. Palniki intenzywne podniosły wprawdzie spotrzebowanie nafty świetlnej i czyniły nawet po części zadość potrzebie silniejszego światła, nie mogły się jednak oprzeć rozwojowi światła gazowego i elektrycznego i przyczyniły się z powodu swych właściwości ujemnych, jak kopcenie, drganie światła i uciążliwej manipulacyi, raczej do zdyskretowania oświetlenia naftowego, jak do jego rozpowszechnienia. Prócz tego posiada oświetlenie naftowe jeszcze i tę wielką niedogodność, że zasilanie większej ilości palników równocześnie z jednego rezerwoaru jest niemożliwem, względnie nadzwyczajnie utrudnionem. Oświetlenie naftowe jest indywidualnem, a nie zbiorowem, ma to wprawdzie i dobre strony, gdyż daje nam tanie przenośne światło nadające się do oświetlania mniejszych, zwłaszcza zamkniętych przestrzeni, jak mało który inny rodzaj oświetlenia. Ta właściwość oświetlenia naftowego jest powodem, że używanie lampy naftowej jest ograniczonem i usuwa z jej zakresu bardzo szerokie pole zastosowania jako światło dla ulic i placów, co wobec szybkiego rozwoju miast, gdy nawet i miejsze miasta zaprowadzają u siebie oświetlenie gazowe lub elektryczne, oznacza wielką stratę. Przez budowę miejskich składów gazowych i centrali elektrycznych poznaje publiczność nadzwyczajne zalety tego światła, łatwa i czysta manipulacya i silne światło powodują, że znajduje ono coraz szersze zastowanie w domach prywatnych, mimo że instalacya wymaga znacznych stosunkowo ofiar materyalnych. Ten proces wypierania nafty coraz większe czyni postępy i terytoryalnie i w stosunkach lokalnych, gdzie już oświetlenie naftowe istnieje. Wzrastająca stale potrzeba światła dla celów publicznych i prywatnych wychodzi na korzyść konkurentom nafty, nafta coraz bardziej traci odbiorców w wielkich centrach miejskich, a zwiększająca się

Nafta i nafciarze.

I.

(Humboldt i mistyczny kapitan — wnętrze ziemi — jak tworzyła się nafta — czciciele ognia i złota — kopalnie — przemysł nafty).

(Ciąg dalszy).

Stałą eksploatacyę oleju skalnego na większą skalę rozpoczęto w roku 1836 w Wirginii i otrzymano rocznie do 100 beczek nafty surowej, lecz wskutek ograniczonego użytku tego produktu, wielkiego zbytu uzyskać nie było można. Dopiero w roku 1857 Williams Hamilton, przez zastosowanie dystylacyi do oleju skalnego, skierował przemysł naftowy na nowe tory.

Wiek ostatni, zwłaszcza druga jego połowa, przedstawia na tem polu nietylko olbrzymi szereg środków i zasobów wiedzy dla odkrycia i wydobycia na zewnątrz tych bogactw ziemi, ale niezmiernie ciekawy świat fabrykacyi przetworów i zastosowań ich w przemyśle nowoczesnym.

Nie świat jeden, ale właściwie dwa światy.

Eksploatacya surowej ropy to świat jeden, wielki, barwny, ruchliwy, pełen gorączki nadziei i rozpaczy zawodów, zdumiewającego zastosowania wiedzy przyrodniczej i postępu techniki.

Jak to wszystko wre, kipi, jak pracują inżynierowie i górnicy, jak wytryskują i rozlewają się fontanny nafty, jak człowiek z żelazną energią przewierca setki metrów skalistego łona ziemi, jak obok jasnych i szlachetnych objawów i najciemniejsze strony duszy ludzkiej biorą górę, gdy nadmierna żądza, złota oślepi zupełnie spekulantów, to wszystko trzeba widzieć, trzeba obserwować na miejscu przy kopalniach nafty.

Za mało jednak jest tylko patrzeć — trzeba umieć i wniknąć w treść tej pracy, zrozumieć te olbrzymie wysiłki ducha ludzkiego, całą pracę techniki skierowaną do przezwyciężenia pietrzących się trudności ze strony tak przyrody jak i żywych rywali.

Przedewszystkiem idzie o poszukiwanie miejsca, w którego głębiach znajdować się mogą warstwy roponośne.

Na takich obszarach pojawiają się tu i ówdzie już na powierzchni większe lub mniejsze ślady ropy, po bliższem badaniu okaże się, iż sączy się ona z warstw przesiąkniętych ropą i występujących z głębin aż na powierzchnię, albo też będzie to infiltracya, której właściwe siedlisko znajduje się w podziemiu w warstwach porowatych osadowych mających zdolność do nagromadzania w sobie płynów.

potrzeba światła wśród szerokich mas ludności w małych miastach i po wsiach, i rozpowszechnienie oświetlenia naftowego w dalekich krajach, dla których wprowadzenie pierwszej lampy naftowej równoznacznem jest z pierwszym krokiem kultury, nie zdoła zrównoważyć ubytku na korzyść światła gazowego i elektrycznego. Nie da się zaprzeczyć, że olbrzymie straty jakie nafta poniosła w wielkich miastach nie dadzą się pokryć rozpowszechnieniem jej w licznych, skromnych siedliskach ludzi. Zdawałoby się, że punkt kulminacyjny konsumcyi nafty; jeśli nie został już przekroczonym, to bardzo jest tego blizkim, zwłaszcza, że światło naftowe które do niedawna niepodzielnie panowało nad całym światem cywilizowanym, prawie bez walki ustąpić musiało swym konkurentom i na polu na którem ogólny postęp i niestrudzony zmysł wynalazczy człowieka coraz nowe święcą tryumfy, lampa naftowa zostaje zniewoloną do odwrotu.

Jest to dla przedstawicieli potężnego przemysłu naftowego nader smutnem, iż muszą ten stan rzeczy przyznać, z drugiej strony nie uwalnia nas to od obowiązku zbadania przyczyn zjawiska, a to celem stwierdzenia, czy obecny stan, który musi się zakończyć ostateczną porażką światła naftowego, był nieunikniony i musiał z natury rzeczy nastąpić, czy też sprowadziły go niekorzystne stosunki, przewinienia ze strony przemysłowców naftowych, gdyż w tym ostatnim wypadku byłoby jeszcze możliwe podjęcie akcyi ratunkowej.

(D. d. n.)

Sprawy techniczne

J. Weiss.

Jednolinowa kolej napowietrzna w Biberwirze.

(Ciąg dalszy).

I właśnie z powodu niezykle niekorzystnych właściwości terenu było niemożliwe nawet w przybliżeniu równe rozmieszczenie słupów, lecz musiano je ustawić w odstępach 30, 120, 220, 350 *m*, w pewnem zaś miejscu nawet w odległości 504 *m*, tak, że na całym torze ustawiono ogółem 20 słupów.

Podobne różnice zachodziły również w wysokościach poszczególnych słupów; podczas gdy najniższy wznosił się tylko do 2 *m* wysokości, dochodziły inne do wysokości 6, 8, 10, 14 *m*; jeden był 19·15 *m* wysoki, wysokość zaś najwyższego wynosiła 22 *m*. Stosownie do tego wykonano słupy trzy- i czteronożne (fig. 6), dwa zaś najwyższe były sześcionożne. Wszystkie słupy są zbudowane z drzewa świerkowego i spoczywają silnie utwierdzone w fundamentach z płyt kamiennych, cementem spojonych, z osłoniętemi przed wiatrem ścianami.

Przeważna część słupów posiada po obu stronach belki poprzecznej po jednym krążku. Przy niektórych jednak, gdzie znaczna odległość między słupami lub zmiana kierunku powoduje większy nacisk na linę, umieszczono 2 i więcej krążków (fig. 7, i 8) na wspólnej przecznicy. Przecznica ta obraca się około swego środka długości, wskutek czego nacisk udziela się w zupełnie równej mierze obu krążkom, a lina przy przejściu przez krążki posiada kształt łagodnie zaokrąglonego łuku.

Na słupie, na którym lina, dotychczas pochyło wisząca przybiera kierunek poziomy, połączono z sobą dwie obracalne przecznice na jednej stale przytwierdzonej, tak, że po obu stronach wspornika znajdują się 4 krążki. Wskutek tego tworzy się wielki łuk przejściowy, który z jednej strony zapobiega uszkodzeniom liny, z drugiej zaś strony umożliwia łagodne przejście wózków z jednego kierunku liny na drugi.

Wszystkie krążki są stalowe o 600 *m/m* średnicy i obracają się wraz z osią w łożyskach, zamkniętych tarczą metalową.

Górny budynek stacyjny, zbudowany ze względu na ostry klimat z płyt ciosanych, posiada dwie wielkie poziomo leżące okrągłe tarcze (fig. 9); na większą z nich nawinięto linę dwa razy w półkolu, na mniejszą raz. Rowki tarcz są wyścielone włóknem konopnem. Obie tarcze są ułożone wspólnie na silnych, żelaznych ramach, utwierdzonych w łożyskach. Rama ta jest częściowo wmurowana w fundament z płyt ciosanych, a nadto przymocowana 8 śrubami.

Są to zazwyczaj warstwy popękane z licznemi szczelinami piaskowców, łupków wapieni itp., których pory i szczeliny wypełnione są naftą i gazami naftowymi. Pokłady takie znajdują się w różnych formacyach tak, iż co do wieku powstania nafty, nie ma żadnych prawideł.

W północnej Ameryce jest ona w formacyach najstarszych (s y l u r s k a i d e w o ń s k a) w Brunszwiku w j u r a j s k i e j w Karpatach, na Krymie, Kaukazie w Japonii na Borneo itp. w górnej kredzie i w f o r m a c y a c h t r z e c i o r z ę d n y c h.

Największa ilość gór naftowych należy do formacyi trzeciorzędnej (eocen oligocen, miocen) oraz młodszej kredy. Potrzebne więc są w pierwszym rzędzie żmudne skrupulatne badania terenów, wieku warstw przez doświadczonego geologa.

Pracę tę ułatwiają znajdywane skamieliny, które cechują epokę pokładów, oraz odkrywki w jarach, potokach, urwiskach, na których często widzieć można w większej ilości następujące po sobie pokłady charakterystyczne i łatwe do poznania.

Typowe warstwy zachowują nieraz jednaki wygląd na większych obszarach i tworzą doskonałe horyzonty dla oryentacyi przy badaniu terenów roponośnych. Horyzontami takiemi w Karpatach są grube ławy siwych piaskowców, czarne bitumiczne łupki, ciemne marglowe piaskowce wietrzejące biało, łupki zielone i t. p.

W naszych Karpatach znajdują się wedle badań geologów o l b r z y m i e bogactwa podziemne.

Oznaczono w przybliżeniu grubość warstw naftonośnych około 500 m., powierzchnia Karpat obliczona jest na 2.076 klm.^{2} a odnośny rachunek wykazuje ilość ropy w Karpatach równo okrągło 120 miliardów m.^{3} Podobny rachunek dla K a u k a z u daje 4.500 miliardów m.^{3} — dla Apenin zaś 27 miliardów m.^{3} Są to naturalnie teoretyczne obliczenia oparte jednak na badaniach faktycznych.

W czasach alchemii »różdżka czarodziejska« wskazała miejsce ukrytych skarbów a po dziś dzień jeszcze nie brak ludzi wierzących w zabobony i znachorskie praktyki — geologiczne badania to dla nich *terra incognita;* temu po części przypisać należy fakta, że w przemyśle naftowym mamy do zaznaczenia niepowodzenia i zawody. Poznanie podziemia danej okolicy na podstawie fachowej znajomości geologii to rzecz żmudna i kosztowna naumyślne próbne wiercenia, studya nie łatwo zdobędzie się przedsiębiorca w pogoni za »szczęściem złota« — woli więc ryzykować na chybił... trafił. (C. d. n.)

Fig. 6.

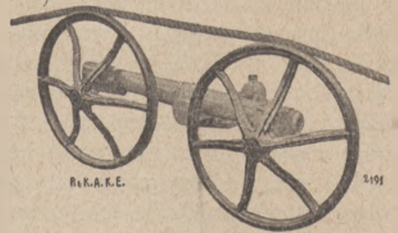


Fig. 8.

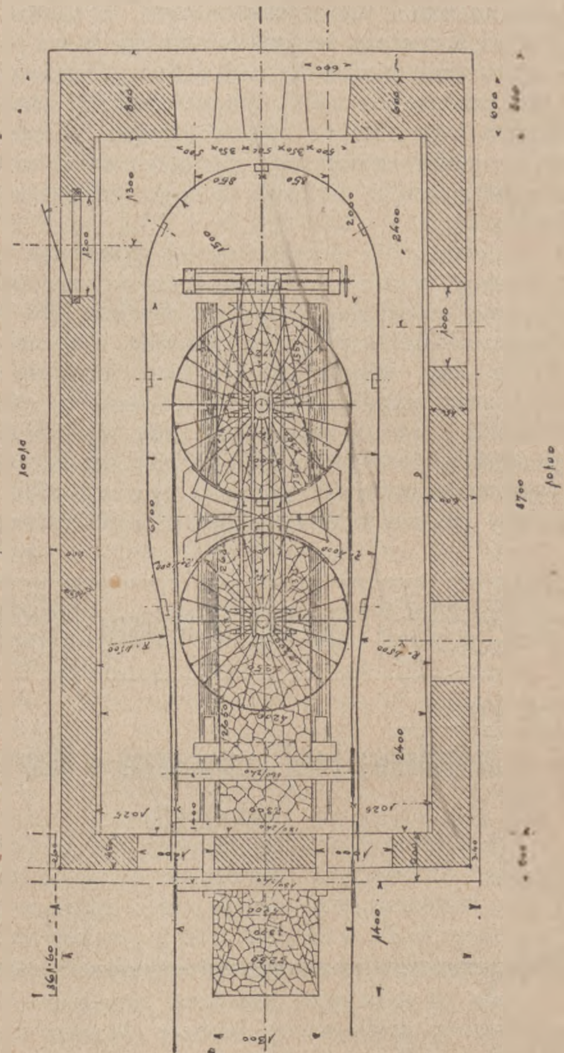


Fig. 9.

Ze względu na liczne otoki w miejscu, gdzie miano stacyę urządzić, musiano wmurować 100 m^3 muru, aby osiągnąć potrzebną stałość przy pociągu, wynoszącym 10.000 *kg.*, to zn. aby utwierdzenie w punkcie wyjścia było zupełnie pewne.



Fig. 7.

Przewóz rud dokonywa się z góry w dół i ponieważ wskutek tego ruch na kolei odbywa się samoczynnie bez pomocy jakiejkolwiek siły motorycznej, przeto musiano górną stacyę zaopatrzyć urządzeniem hamulcowem.

Hamulec jest systemu krzyżowego z popędem korbowym, przyczem obwód obu tarcz rozszerzono do tego stopnia, że uzyskano między niemi przestrzeń nadającą się do umieszczenia czterech potężnych chwytników drewnianych (fig. 9). Tarcze posiadają ze względu na przewóz wielkich i ciężkich materyałów po 24 wśrubowanych szprych z żelaza kutego.

Chwytniki hamulca znajdują się między tarczami na 2 skrzyżowanych sztabach żelaznych, tak że przy hamowaniu osie tarcz nie doznają wcale nacisku. Każdy chwytnik jest połączony żelazną sztabą prostokątną z panewkami z żelaza kutego, znajdującemi się na korbie hamulca. Korba posiada gwint płaski, spoczywa w trzech łożyskach i z łatwością daje się wprawić w ruch przy pomocy kółka ręcznego.

Nieco ponad górnym brzegiem tarczy spoczywa szyna wisząca w kształcie podkowy, z profilem dwugłowym 130 *mm* wysokim w ramach z żelaza lanego, połączonych z wiązaniem dachu. Wolne końce tych szyn

sięgają aż do 2 otworów w budynku stacyjnym, przez które wózki wjeżdżają i wyjeżdżają.

W tem miejscu unoszą 2 blizko siebie leżące krążki linę o tyle ponad szynę wiszącą, że krążki ruchome przyrządu sprzęgającego, wchodzą łagodnie na szynę wiszącą i uwalniają wózki, podnosząc nieznacznie sprzęgło ponad linę. (C. d. n.)

Wynalazki i konkursy

Pompy odśrodkowe.

[Dokończenie.]

Odnośnie do ilości pompowanej cieczy i wysokości podniesienia, pompa odśrodkowa jest w znacznych granicach elastyczna i mianowicie dla tej samej liczby obrotów: przy zwiększeniu wysokości podniesienia o 10% spada ilość cieczy o 15%; przy zmniejszeniu wysokości podniesienia o 20% podnosi się ilość cieczy o 15% (doświadczenia z systemem Gelpeke-Kugel). W obu przypadkach dzielność pompy spada zaledwie o 2%. Nadto przy lepszych systemach pomp wielokrotnych ma się możność z góry przewidzieć znaczne zwiększenie wysokości podniesienia w ten sposób, że już na miejscu przeznaczenia w razie potrzeby wstawia się odpowiednio jedno lub dwa koła pompowe, przez co pompa nic na dzielności nie traci. Koszta są nieznaczne, należy tylko już naprzód przy konstrukcyi pozostawić w pudle pompowem miejsce i zastosować o tyle dłuższy wał, by potem można bez trudności przesunąć łożysko.

Ta łatwość zwiększenia wysokości podniesienia ma przedewszystkiem wielkie znaczenie dla celów odwadniania kopalń i w tym zakresie pompy odśrodkowe mają zresztą wogóle ogromne znaczenie, ponieważ i same mają małe wymiary dzięki znacznym liczbom obrotów i wymiary przewodów dzięki znacznym chyżościom cieczy. Pomijając już mniejsze koszta, co w dzisiejszej technice jest wcale nieobojętne, są one jako mniejsze i lżejsze łatwiejsze do transportu, nadto zajmują mniej miejsca, o które tak chodzi w kopalniach. Co do transportu, to tam nawet, gdzie przekroje szybów są tak małe, że nawet pompy odśrodkowe nie mogą być w całości spuszczane, mają one znowu specyalne zalety, gdyż małe i nadzwyczaj dogodne do zdemontowania części z łatwością się transportuje i montuje. Wreszcie pompy odśrodkowe pracują dobrze pod wodą. W tym celu należy zamknąć motor elektryczny w szczelne pudło i doprowadzić tylko odpowiednią ilość powietrza z góry, a wtedy unika się bezustannego opuszczania pompy — wystarczy to robić w znaczniejszych odstępach czasu.

W zakresie górnictwa wogóle, wielokrotne pompy odśrodkowe odegrały już bardzo ważną rolę i są tutaj przedewszystkiem na wysokości zadania.

Inne zastosowania, jak do wodociągów miejskich, do celów publicznych i przemysłowych, do nawodniania i odwadniania, do celów pożarowych i t. d., są na porządku dziennym. Na ogół zastosowanie pompy odśrodkowej jest prawie nieograniczone, chyba gdy chodzi o bardzo małe ilości cieczy, wówczas liczby obrotów wypadają tak znaczne, że dzisiejszy stan elektrotechniki nie nadąża ze zwiększaniem liczby obrotów w motorach. Im jednak większe ilości cieczy należy pompować, tem stosunki są łatwiejsze i w tym kierunku granic niema i niema ich również w stosowanych dzisiaj w praktyce wysokościach podniesienia.

Dotychczasowe pojedyncze pompy odśrodkowe poza wzmiankowanym małym zakresem zastosowania miały wadę zasadniczą w tem, że dzielność ich wynosiła co najwyżej 50%, nieraz mniej. Jeżeli pominiemy te wypadki, gdzie stosowano energię naturalną do popędu, jak energię wody i wiatru, całość założenia wypadała stosunkowo drogo. Przy obecnej jednak dzielności rozszerzonym zakresie zastosowania pomp wielokrotnych, pompy odśrodkowe ze względu na taniość założenia przewyższają bez porównania pompy tłokowe. Koszt samej pompy odśrodkowej wynosi nieraz 4 razy mniej, niż równoznacznej pomy tłokowej. Koszt przewodów dzięki większym chyżościom przepływu, zatem mniejszym przekrojom, wynosi również mniej. Wreszcie motor popędowy jest z reguły tańszy, gdyż ze wzrostem liczby obrotów, a dla tego samego skutku, cena jego spada.

Wkońcu do zalet bardzo cenionych w technice wogóle należy małe zapotrzebowanie miejsca, spokój i bezpieczeństwo ruchu.

Pouczenia i przepisy

Spółka rzemieślnicza w walce z bazarem.

Jak łatwo zdziałać coś dobrego, gdy działa się wspólnemi siłami, o tem świadczy przykład następujący:

W mieście Mölln, liczącem 4.500 mieszkańców powstał bazar, czyli tak zwany dom towarowy, który obok innych „oddziałów“, obejmował także oddział meblowy. Do tej pory dopóki domu towarowego nie było, powodziło się stolarzom miejscowym jak gdzieindziej, zbytku wielkiego nie mieli, ale mieli z zarobku wyżycie. Stolarze i tapicerzy posiadali pracownie, a ten i ów mały składzik z temi sprzętami domowemi, których zbyt najłatwiejszy. Po urządzeniu domu towarowego, jakby ręką przewrócił, stolarze cały zarobek nieomal stracili, gdyż tyle sprzedawali co nic i jeden rzemieślnik po drugim składzik swój zamykał. Nawet najwierniejsi odbiorcy sprzeniewierzyli się rzemieślnikom i chodzili kupować do domu towarowego gdzie w pięknych salach mieli wybór najróżnorodniejszych gotowych sprzętów. Rzeczy zaszły tak daleko, że nawet zasobni i majętni stolarze przekonali się, że jeżeli stan rzeczy potrwa dalej, to i oni jak to mówią pójdą z torbami.

Takie panowały stosunki w miasteczku Mölln, aż w końcu stolarze przyszli do przekonania, że w pojedynkę nic nie zdziałają i trzeba się połączyć, aby konkurenta zwyciężyć. Ponieważ i w Mölln słyszano o spółkach rzemieślniczych, przeto postanowiono środka tego uchwycić się i założyć spółkę. Ponieważ stolarze byli już nieomal zupełnie zrujnowani, bo dopiero wówczas o wspólnej pracy pomyśleli, gdy jeden drugiemu nie miał już czego zazdrościć, przeto postanowili przyjmować do spółki także innych rzemieślników, którym bazar robił konkurencyę, aby swą spółkę stolarską wesprzeć ich kapitałami.

Inni rzemieślnicy nie byliby dali kapitału na założenie spółki, gdyby chodziło o niesienie pomocy ich rzemiosłu, ale je dali, gdy chodziło o stolarzy i zwalczanie wspólnego wroga, jakim był dom towarowy.

Założono spółkę, do której przystąpiło 15 stolarzy, 4 tapicerów, reszta członków składała się z kupców, handlarzy drzewa, którym stolarze byli winni znaczniejsze sumy, i innych mieszkańców miasta.

W krótkim czasie rozebrano 90 udziałów po 100 marek; porękę ograniczono do 100 marek, jeden członek nie mógł posiadać więcej nad 5 udziałów.

Dzięki temu, że spółka miała środki pieniężne mogła kupić dom w miejscu bardzo dogodnem i urządzić tam skład gotowych mebli. Przez przystąpienie spółki do związku spółek przemysłowych w Kilonii uzyskała spółka źródło taniego kredytu na rachunek bieżący. Również wsparła przedsiębiorstwa miejska kasa oszczędności, która pozostawiła spółce hipoteki na dość obciążonym gruncie i ograniczyła się dla amortyzacyi długu zażądać sumy wpływającej z wynajmu.

Spółka mogła od razu utrzymywać na składzie mebli w wartości 12—15000 marek. I spółce dotychczas dobrze się powodzi, gdyż obrót dotychczasowy wynosił po 60.000 marek i już w pierwszym roku można było po odpisach na różne cela przeznaczyć 5% dywidendy. Dom towarowy odczuł skutek istnienia spółki na swej skórze, gdyż mebli znacznie mniej sprzedaje.

O urządzeniach spółki warto wiedzieć szczegóły następujące. Zakupna spółki odbywają się za gotówkę i spółka za gotówkę sprzedaje. Każdy stolarz przystępujący do spółki musiał się zobowiązać, że dopóki spółka trwać będzie, jemu nie wolno otwierać składu gotowych mebli, aby spółce robić konkurencyę; jeżeli wstępujący do spółki miał jeszcze skład mebli, to musiał go zamknąć. Natomiał członkowie mogą się na swoją rękę starać o to, aby u nich meble zamawiano. Rzemieślnicy, którzy w razie potrzeby chcą sprzedać meble, będące na składzie spółki otrzymują go znacznie taniej, gdyż spółka daje im rabat. Spółka przyjmuje wszystkie meble na stały rachunek. Jeżeli stolarz lub tapicer chce mebel w spółce wystawić, aby sprzedać tylko u siebie, to mu wolno to uczynić, jednakowoż za mebel musi być podana cena.

Podział zamówień uczynionych przez odbiorców w spółce uskutecznia się pomiędzy rzemieślników w ten sposób, że zarząd, tworzący równocześnie komisyę zakupna oddaje ogólne zamówienie w poszczególnych częściach wszystkim rzemieślnikom, którzy pomiędzy sobą porozumiewają się co do dostawienia odnośnych części.

To urządzenie jest dla zarządu wielką ulgą i dotychczas okazało się praktycznem.

Sprzedającym w magazynie ustanowiono starszego stolarza, który był dawniej właścicielem większego składu mebli. Otrzymuje on pomieszkanie bezpłatnie i 7% prowizyi od obrotu na bruto. Wszystkie wydatki, jakie sprzedaż powoduje musi on ze swej płacy pokrywać. Jeżeli dziennie jest w kasie więcej, aniżeli 100 marek, to pieniądze zobowiązany przesłać kasyerowi. Wszystkie towary nadchodzące kontroluje się i rachunki, następnie sprawdza sprzedający. Gdy rachunek zostanie potwierdzony, oddaje się do kasyera. Wszelkie przesyłki pocztowe pod adresem magazynu mebli idą do buchaltera. Uznane przez sprzedającego i buchaltera rachunki za dobre prezes przekazuje do wypłacenia. Buchalter oznacza cenę zakupna towarów; potwierdzenie następuje przez Zarząd. Wszystkie znajdujące się na składzie meble pod numerami bieżącemi wciągnięte do książki magazynowej (Lagerbuch) prowadzonej podwójnie. Jeden egzemplarz znajduje się w posiadaniu sprzedającego, drugi u buchaltera. W książce tej wymieniona jest cena zakupna i sprzedaży.

Sprzedający jest odpowiedzialny za to, czy *meble sprzedane* są za ceny wyznaczone i czy ze składu nic nie zginęło. Co pół roku odbywa się inwentura. Zarząd spółki składa się z rzemieślników, uczestniczących w spółce z wyjątkiem buchaltera, który jest wyuczonym kupcem.

Spółka ta różni się od innych tem, że do niej nie należą rzemieślnicy jednego zawodu, lecz różnych. Myśl ta nie jest wcale przypankową, przeciwnie fakt, iż do spółki przystąpili rzemieślnicy z innych zawodów, jest wysoce pouczającym. Wobec konkurencyi, jaka istnieje wśród rzemieślników jednej kategoryi wydaje się prawdopodobniejszem, że rzemieślnik krawiec zdecyduje się w imię solidarności rzemieślniczej raczej wziąć udział w spółce stolarskiej, aniżeli w spółce krawieckiej, której się obawia, wiedząc, że ona jego konkurentowi dopomoże. Szczegół ten jest bardzo ważny i warto się z nim w naszych stosunkach poważnie liczyć. Również dobrym pomysłem było, iż restauratorów i właścicieli zajazdów zaproszono do spółki, bo oni to w małych miastach zwykle wieśniakowi doradzają, do kogo ma udać się po zakupno towaru. Również dobrem było wyzyskanie pomocy kupców, którzy tem chętniej przyszli spółce stolarskiej z pomocą, że dom towarowy robił im największą konkurencyę, więc osławienie konkurenta leżało w ich interesie.

Spółka stolarska w Mölln zasługuje na uwagę naszą w wysokim stopniu. Zasada, aby spółki zawodowe zakładano nie tylko przez rzemieślników jednego zawodu, lecz przy pomocy osób różnych zawodów, jest słuszną i warto, aby w naszych towarzystwach nad sprawą tą zastanawiano się.



Uprzemysłowienie Galicyi.

Śledząc od dłuższego czasu prasę galicyjską, zauważyłem, że poza polityką, poza różnemi sprawami życia codziennego, jest pewna sprawa, którą żywo zajmuje się tamtejsze dziennikarstwo. Mam tu na myśli uprzemysłowienie Galicyi.

Sprawą tą zajmuje się nie tylko publicystyka, zaprząta ona także uwagę inteligentnych sfer społeczeństwa. A że działalność w kierunku uprzemysłowienia Galicyi została dość poważnie zrozumianą, to dowodem tego służyć może istnienie dwóch towarzystw, mających na celu popieranie przemysłu krajowego. Pierwsze z nich jest to „Liga przemysłowa“, zaś drugie — „Związek fabryczny“. Zadaniem pierwszej ze wspomnianych instytucyi jest uświadomianie kupców i kupującej publiczności, że obowiązkiem ich jest popieranie przemysłu krajowego,

zwłaszcza, że w większości przypadków czynić to mogą bez uszczerbku dla własnej kieszeni. Zadaniem drugiego towarzystwa jest obrona interesów fabryk istniejących wobec władz centralnych i autonomicznych.

Nie ulega najmniejszej wątpliwości, że zadanie przemysłu fabrycznego w Galicyi jest nader trudne, że walczyć tu należy ze starym i na silnych opartych podstawach przemysłem morawskim, czeskim i niemiecko-austryackim. W warunkach, gdy ma się na miejscu poważnego współzawodnika, uzbrojonego w dostateczne kapitały i duże doświadczenie, walka staje się wielce nierówną; to też bardzo niechętnie spieszą kapitały galicyjskie na wezwanie, gdy idzie o rozwój przemysłu krajowego. Jest to objaw nader smutny, znajduje on jednak częściowe usprawiedliwienie w tem, com powyżej zaznaczył. Kapitaliści galicyjscy, nie obyci ze sprawami przemysłu, z trwogą spoglądają na wielkie fabryki w sąsiednich krajach monarchii austryackiej i nie wierzą w możliwość jakiegokolwiek z niemi współzawodnictwa.

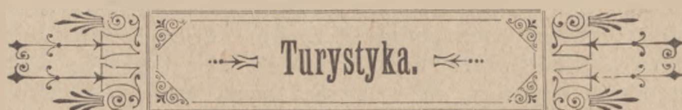
A jednak przemysł ów, jakkolwiek zajmuje stanowisko poważne, nie jest jeszcze wyrazem ostatecznym techniki współczesnej i pod wielu względami ustępuje swym konkurentom: angielskiemu, francuskiemu, a po części i niemieckiemu. Jestem najmocniej przekonany, że pomimo istnienia możnego współzawodnika, ma wszelkie dane rozwój wielkiego przemysłu fabrycznego w Galicyi, z tym jednak warunkiem, że dostateczne kapitały wystąpią do zgodnego działania z doświadczeniem i wiedzą zawodową. Wielkich kapitałów w Galicyi nie brak; dośćby było przytoczyć cały szereg nazwisk właścicieli pierwszorzędnych fortun magnackich. Brak natomiast jakiegokolwiek doświadczenia w zakresie wielkiego przemysłu fabrycznego, a stąd brak przedsiębiorczości we wspomnianym kierunku.

Jeżeli wielkie kapitały galicyjskie, wespół z całem społeczeństwem tamtejszem, pragną rzeczywiście rozwoju przemysłu, to po radę, doświadczenie i wiedzę powinny się zwrócić do sił zawodowych Królestwa. Kraj nasz posiada trzy środowiska wielkiego przemysłu: górniczego — w zagłębiu Dąbrowskiem, maszynowego — w Warszawie i okolicach, wreszcie włóknistego — w okręgu Łódzkim. Obok tych trzech wybitnych gałęzi wytwórczości fabrycznej, grupuje się znaczna ilość innych fabrykacyi, mających przeważnie na celu przeróbkę miejscowych produktów rolnych.

Trudno znaleźć jakąkolwiek gałąź przemysłu, któraby nie miała w Królestwie poważnego i odpowiedzialnego przedstawiciela. Posiadamy pierwszorzędne odlewnie i fabryki najrozmaitszych maszyn, aparatów i instalacyi, posiadamy przędzalnie, tkalnie, farbiarnie i t. p. Należy tylko sięgnąć, a znajdzie się zupełna znajomość specyalności, wieloletnie doświadczenie i siły zawodowe, zarówno wyższe, jak i niższe, z pośród których możnaby wytworzyć kadry dla nowych organizacyi. Czy możliwemby było zaangażowanie większych kapitałów z Królestwa w przedsiębiorstwach przemysłowych Galicyi, rzecz to wątpliwa, gdyż przemysł nasz zbytku tych kapitałów nie posiada.

Trudno w pobieżnym artykule niniejszym wskazać jakiego rodzaju fabrykacye mogłyby być zaprowadzone w Galicyi, jaka łączność powinnaby istnieć pomiędzy nowopowstającą fabryką a jej macierzą w Królestwie, gdyż są to wszystko rzeczy poważniejszych badań i głębszego zastanowienia. Celem moim było rzucenie myśli, z życzeniem, by znalazła oddźwięk wśród osób zainteresowanych.

Przegląd techniczny *St. Jakubowicz*, inż.



Przemysł turystyczny.

(Ciąg dalszy).

Później, przez całe wieki aż do XVII-go stulecia, zwiedzali Szwajcaryą tylko misyonarze, wojownicy lub kupcy, Pierwsi głoszą ewangielię w Helwecyi, zakładają klasztory, jak w Sant Maurice (302) lub w Saint Gall (około 700); miejsca, w których osiedli się misyonarze, stają się celem pielgrzymek, jak: Beatenberg lub Einsiedeln. Drudzy niszczą ten kraj: Fryderyk Rudobrody dwukrotnie nachodzi go zbrojnie (w 1166 i 1174 r.), a napady Leopolda Austryackiego i Karola Śmiałego odpiera bohaterski opór szwajcarów. Za mnichami i wojownikami wszędzie idą kupcy.

Dla nich, dla pielgrzymów. dążących z Francyi, lub Niemiec do Rzymu, zbudowano klasztory i schroniska Grand Saint-Bernard (około 859 r.), Petit Saint-Bernard (XI-m wieku), na Simplonie (przed 1235), Saint Gothard (1331), na Grimzel (w 1478). Był to na uczynkach miłosierdzia oparty bardzo skromny początek kwitnącego dziś przemysłu turystycznego, który obecnie wzbogaca Szwajcaryę. Przemysł ten nie wywołał konkurencyi. Gdy kardynał Fryderyk Borromeo w 1632 r. wysłał księdza dla pełnienia obowiązków duchownych w kaplicy klasztoru Saint-Gothard i chciał klasztor rozszerzyć, mieszkańcy Airolo stawili opór, obawiając się, że przez to utracą część swoich dochodów.

W istocie też podróżni coraz liczniej zaczęli napływać do Szwajcaryi. Gdy misyonarze dokonali swego dzieła, gdy Szwajcarya wolna i szanowana nie była narażona na najazdy wojsk cudzoziemskich, rozwinął się handel. Zaczęto powracać do źródeł gorących i mineralnych. Eneasz Sylwiusz, przyszły Pius II-gi, odbywał podróże do kąpieli leczniczych w Bade w Argowii. Specyalny urzędnik pełnił tu obowiązki policyi; uzbrojony w długi kij nie wachał się posługiwać nim w potrzebie, kazał zamykać »w psiej wieży lub w gołębniku« każdego «sprawcę nieporządków pubicznych i każdą podejrzanych obyczajów damulę». Do Louéche w Valais zjeżdżało się też bardzo wiele osób. Biskup Jan de Péleran zbudował tam zakład; sławny Mateusz Schinner, kardynał, w 1501 roku wybudował dom w miejscu, gdzie obecnie znajduje się Hôtel de France. W 1630 r. opat Pfeffersu, Hoeslin, urządził na nowo źródła odkryte przez strzelca Voglera w 1242 roku. Przebywało tam podówczas do trzechset osób i odtąd źródła owe przyniosły fortunę Ragatzowi.

Ludzie wieków średnich byli wrażliwsi na piękności, aniżeli ludy starożytne. Świadczy o tem wybór

miejsca na ich pałace i kościoły; pamiętajmy też, że malarze i «obraźnicy» ówcześni uznawali, że pejzażom swoim, a nawet portretom piękniejszej perspektywy dać nie mogą, niż profil gór niebotycznych.

Lecz głównie wielki ruch umysłowy, wywołany w epoce Odrodzenia, stał się przyczyną lepszego poznania Szwajcaryi. Umysł ludzki upojony odnalezieniem starożytności, chce podnieść zasłonę tajemniczej Izys, chce poznać naturę, a góra wydaje się mu groźną tych tajników strażnicą. W r. 1518 Ulrych książę Wirtemberski, potem Joachim de Watt wdzierają się poraz pierwszy na Pilatusa. Legenda o Poncyuszu Piłacie, spoczywającym jakoby na dnie ciemnych wód jeziora Brundlealp, otaczała ten skalisty szczyt straszną aureolą. Rellicanus (1536) wysławia w wierszach łacińskich Stockhorn, a od 1514 Glareanusowe *Descriptio de situ Helvetiae* przerobiono na pieśni śpiewane przez młodzież. Cudzoziemcy, dyplomaci tacy jak Marsius (1555—1559) lub Saotti, zwykli podróżnicy jak Montaigne (1580—1581), Burnet (1686) i Addison (1699) zwiedzają i opisują Szwajcaryę. Dwaj sędziowie Karola I-go, Ludlow i Broughton, osiadają i umierają w Vevey, gdzie są też i pogrzebani. W 1544 r. profesor bazylejski Sebastian Münster wykonał kilka map Szwajcaryi, n,ezbyt wprawdzie wykwintnych. W 1575 Simler [1]), w 1578 Tschudi w swoich czterech dużych mapach, potem w 1642 Mathias Merian i Marcin Zeiler[2]) wydają książki, które można uważać za poprzedniczki Joanne'a, Baedekera i Muraya. Nie są to wszakże jedynie przewodniki. Historya i ludzie zajmują więcej miejsca, niż osobliwości natury. W swoim *Mercurius Helvetikus* (1688) I. Wagner nie wspomina ani o Grincwaldzie, ani o Interlaken, ani o Zermacie. Lecz na początku XVIII-go wieku wydane zostają dwie prace, często przedrukowywane, a jeszcze częściej kopiowane, które zaczynają zwracać uwagę na piękności Szwajcaryi. Są to: *Délices de la Suisse* Abrahama Ruchat (1714) i *Itinera alpina* Scheuchzera (1720) — obie ozdobione rysunkami i mapami. Pierwsza z nich źle informująca, lecz bardzo zajmująca i wygodna do oryentowania się z powodu indexu; druga natomiast zawiera wiele sumiennych obserwacyj osobistych, i na ile tylko pozwalał stan nauki ówczesnej, kompletnych i dokładnych.

Kongres dyplomatyczny, który odbył się w Bade w Argowii (1714), przyczynił się też do rozgłosu Szwajcaryi. Wyprawiano wtedy nadzwyczaj wspaniałe uczty i niejeden poczciwy szwajcar rozpaczał, widząc ten przepych i elegancyę francuską, «że płochość i lekkomślność tego narodu» wkradała się tym sposobem do jego ojczyzny. «Krew uderza mi do głowy, pisze jeden ze współczesnych, gdy odczytuję te zachwyty szwajcarek nad szlachtą francuską; piękne szwajcarki doszły do tego, że nie mówiły już: *ja* lub *nein*, ale *oui* albo *non*, i dalibóg podobno częściej *oui* niż *non!*»

[1]) Commentarius de Alpibus, Zuric, 1575, in 8⁰ przedr. przez Elzewirów w 1633.

[2]) Topographica Helvetiae, Rhetiae et Valesiae, Frankfurt 1642 in folio.

Wkrótce też okazały się rezultaty tych wydarzeń i publikacyj. Gdy w XVI. i XVII wieku liczono zaledwie dwadzieścia opisów podróży po Szwajcaryi, w następnym już wieku wyszło przeszło sto a między niemi poemat Hallera o Alpach (1732) i idyle Gessnera. Jeżeli prace te stały się liczniejsze w przededniu Rewolucyi, to głównie dzięki trzem ludziom, którym szwajcarskie towarzystwo hotelowe powinnoby wznieść pomniki, gdyż im zawdzięcza więcej, niż wszystkim — są to: J. J. Rousseau, Gibbon i Saussure. (C. d. n.)



Prof. Dr. L. Couturat.

Powszechny język międzynarodowy.

(Ciąg dalszy).

Byli jednak tacy, co usiłowali wskrzesić język łaciński i wlać weń nowe soki żywotne, oni utrzymywali, że łacina nagiąć się potrafi najzupełniej do wyrażenia myśli nowoczesnych i cytują przykład, zapożyczony z »Vox urbis«, gdzie przetłumaczono dowcipnie »bicykl« przez »Birota velocissima«. Taka elegancka parafraza w guście Delille'a mogła by się dobrze nadać do wierszy łacińskich, ale w korespondencyi kupieckiej albo na szyldzie sklepowym wyglądałaby niewłaściwie i śmieszne. A ileż to się znajdzie pojęć i określeń naukowych i technicznych, dla których nie sposób wymyśleć nawet jakiejś parafrazy zrozumiałej, wyrażonej po łacinie! Ale jeżeliby była już ostatnia konieczność wyboru jednego z martwych języków, głosowalibyśmy raczej za językiem greckim, daleko lepiej nadającym się do formowania nowych wyrazów i od którego już tyle terminów technicznych i naukowych zapożyczono [1]). Przypuśćmy jednak, że się słownik łaciński odświeży i wzbogaci nowymi wyrazami, te swoją drogą będą zawsze w oczach purystów uchodziły za barbaryzmy, jak n. p. »realisare« albo rzeczownik »magazina« użyte przez Leibnit'za, a nadto gramatyka i składnia pozostaną pomimo to wszystko zbyt trudne, gdyż bardzo zawikłane, więc musianoby je upraszczać, sprowadzając n. p. wszystkie rzeczowniki do jednej tylko deklinacyi, a czasowniki do jednej konjugacyi, aż skaleczony w ten sposób język przestałby już być łaciną Cycerona, lub chociażby tylko językiem Scholastyków. W ten sposób przeistoczony język łaciński stałby się jakimś sztucznym, tylko o podstawie łacińskiej, prawdziwą karykaturą starożytnego, lecz przytem wszystkiem daleko mniej dałby się uprościć, niż całkiem sztucznie wytworzona mowa.

Na domiar taka reforma zniszczyłaby doszczętnie główny argument, podawany przez zwolenników łaciny i zadałaby cios śmiertelny najgorętszym ich życzeniom; albowiem ci, którzy takiego rozwiązania kwestyi J. M. pragną, czynią to jedynie w celu wskrzeszenia obumar-

[1]) To też Raoul de la Grasserie podał wniosek ażeby brać pierwiastki i źródłosłowy do języka międzynarodowego z języka greckiego.

łej tradycyi, a zarazem pragną pogodzić studya klasyczne z naukami przyrodniczemi. — Ten nowy język łaciński byłby chyba tylko z nazwy podobny do mowy Wirgiliusza. W skutek takiego postępowania, wykształcenie humanistyczne nie tylko, że nie zostałoby nowem życiem obdarzone, ale przeciwnie zrujnowanoby je zupełnie z powodu zespolenia jego z nauką barbarzyńskiego języka, na który żaden z łacinników nie byłby się nigdy zgodził, n. p. »Cum gais, Boris et graniciebus«.

Zwolennicy i obrońcy studyów klasycznych, do których i ja należę, mieliby jedyny środek do uratowania nauk, przez siebie wysoko cenionych, wobec wzrastającego współzawodnictwa ze strony wiedzy pozytywnej, realnej — mianowicie w walce jak najgorętszej, o przyjęcie i wprowadzenie J. M., któryby uwolnił od konieczności ślęczenia nad kilku językami obcymi, a czas uzyskany w ten sposób można byłoby użyć, albo na pogłębienie nauki języków starożytnych i literatury klasycznej, albo na zdobycie wiadomości z dziedziny wiedzy pozytywnej.

Taką drogą dałoby się także najskuteczniej zaradzić złemu, usuwając programy przeciążające zbytecznie siły młodzieży w szkołach średnich wszystkich krajów i stąd wynikające przepracowanie i ogłupienie, a również zapobieżonoby skutecznie bezpłodnej, bo powierzchownej wielowiedzy, nad którą tak słusznie ubolewają pedagogowie.

Wszystko, coby się dało powiedzieć na korzyść języków: greckiego i łacińskiego, zawiera się w tem, że z nich poczerpnięto źródłosłowy dla większości nazw naukowych i technicznych, słuszną więc będzie rzeczą, ażeby język międzynarodowy zapożyczył od nich słownictwo naukowe, które i tak jest już w znacznej mierze międzynarodowem.

Mamy atoli obowiązek wystrzegać się wszelkiej wyłączności w tym kierunku i nie powinniśmy czerpać wszystkich pierwiastków językowych z martwych tylko narzeczy, słownik taki nie byłby dostatecznie międzynarodowym, dla tych szczególniej, którzy innego języka prócz ojczystego nie znają, nie byłby on ponadto prawdziwie neutralnym, bo uwzględniałby zbyteczne języki ludów romańskich, z tej racyi mogliby Germanowie i Sławianie na niego się nie zgodzić. W dalszym ciągu wyjaśnimy w jakiej mierze i na jakiej zasadzie mogłyby źródłosłowy grecko-łacińskie i powinne by nawet zająć miejsce w słowniku języka międzynarodowego. W wyrazach zaś przeznaczonych na użytek języka potocznego byłoby rzeczą pożądaną, ażeby język międzynarodowy był najbardziej zbliżony do języków nowożytnych, co jest, jak udowodnimy w rozdziałach następujących, najzupełniej możliwem. (C. d. n.)

Kronika techniczno-przemysłowa

Pomiar siły myślenia. Odkrycie profesora Elmer Gates strescza się w tem, że w świetle promieni ultrafioletowych, ciała żyjące rzucają cienie, martwe zaś nie. Gates wywodzi, że nowe promienie przedstawiają jedyną pewną rękojmię dla zadecydowania, czy dana osoba żyje. Nie przypuszcza on, żeby przezroczystość ciała martwego miała związek z ulatywaniem duszy, przeciwnie przypisuje rzucanie cienia przez ciało żyjące obecności prądów elektrycznych w nerwach i mięśniach i wyprowadza ztąd wniosek, że promienie ultrafioletowe przedstawiają możność mierzenia siły myślowej, że nadto stwierdzają miarę siły umysłowej, jaką człowiek z godziny na godzinę rozporządza.

Profesor Gates mniema, że jeśli wynik pomiarów jest niższy od poprzedniego, stanowi to dowód pogarszania się zdrowia pacyenta, zanim jeszcze odczuje on pierwsze tego objawy lub też zanim stwierdzić to zdoła, jakakolwiek inna dyagnoza. Doświadczenia te mogą rozstrzygnąć kwestyę siły myśli.

Nowy system kredytowy. W Frankfurcie n. M. powstało w tych dniach pod firmą »Frankfurter Kreditanstalt« nowe przedsiębiorstwo finansowe z kapitałem zakładowym 500.000 m. którego celem ma być udzielanie długoterminowego kredytu kupcom i przemysłowcom na zasadzie nowego systemu kredytowego. Polega on na pewnej kombinacyi z policą ubezpieczenia na życie. Osoba lub towarzystwo, poszukujące pożyczki albo kredytu, winni przedstawić jednę policę ubezpieczenia na życie w wysokości $133\frac{1}{3}\%$ żądanej sumy. Polica ma być obowiązującą na lat 15, a premie powinny być rozłożone na 10 rat rocznych. Po upływie owych lat 10 towarzystwo ubezpieczeń wypożycza na policę sumę, wynoszącą 75% ubezpieczenia na procent pobierany przez bank państwa, lub taniej. Interesant ma płacić nadto 1% na pewność opłacania premii przez lat pięć, oraz przedstawić dwóch poręczycieli. Bliższe szczegóły tego interesującego systemu kredytowego, dotyczące zwłaszcza stosunku firmy do tow. ubezpieczeń i wzajemnie, podaje »Frkft Ztg«.

Nieustająca wystawa budowlana. Niedawno zamieściliśmy pierwszą wiadomość o tej pożytecznej instytucyi powstałej w Krakowie. Jak się dowiadujemy, już cały szereg przemysłowców z tej dość rozwiniętej gałęzi przemysłu krajowego, zgłosił się do Zarządu Wystawy z zawiadomieniem, że w Wystawie udział weźmie. Również wystawą zainteresowali się krakowscy właściciele realności. Jak wiadomo, w latach najbliższych, kilkaset starszych kamienic ulegnie przebudowie. Właściciele tych realności, już dzisiaj zasięgają informacyi o wystawie, widząc — i słusznie — w niej instytucyę, która im okaże najnowsze konstrukcye i najlepsze materyały i to nie w mało zrozumiałym opisie lub rysunku, ale w rzeczywistości.

Wszystko to rokuje Wystawie budowlanej znakomity rozwój.

Zjazd Ligi pomocy przemysłowej w dniach 7-go i 8 go lipca b. r. odbędzie się we Lwowie w czasie jarmarku krajowego III-ci krajowy zjazd Ligi pomocy przemysłowej.

W trzech latach pracy nad zorganizowaniem społeczeństwa dla wyzwolenia się z niewoli ekonomicznej

nie doszliśmy jeszcze tam gdzie zdrowy węgierski patryotyzm stanął już po kilku miesiącach.

Mimo trudności i przeszkód Liga pomocy przemysłowej liczy dziś 90 ogniw skupiających około 10 tysięcy członków.

Program Zjazdu sobota dnia 7. lipca. Przed południem zebranie ogólne delegatów i członków Towarzystw Pomocy przemysłowej i Towarzystw »O własnych siłach« w sali ratuszowej z porządkiem dziennym:

1) Zagajenie przez Prezesa Ligi pomocy przemysłowej.

2) Przemówienia Reprezentantów, zaproszonych władz i instytucyi.

3) Sprawdzenia legitymacyi delegatów na zjazd.

4) Ukonstytuowanie się zjazdu i podział na sekcye: a) organizacyjna (statutową), b) finansową, c) przemysłowo-handlową tudzież przydzielenie zgłoszonych na zjazd wniosków i referatów.

5) Sprawozdanie Wydziału Ligi pomocy przemysłowej i biura Ligi pomocy przemysłowej o obecnym stanie tej organizacyi.

6) Wnioski nagłe:

Od 3-ciej do 5-tej popołudniu obrady w sekcyach o $5\frac{1}{2}$ popołudniu zwiedzanie jarmarku na wzgórzu stryjskiem wieczorem 8mej zebranie towarzyskie w restauracyi na jarmarku.

Niedziela dnia 8. lipca.

Zebranie ogólne z porządkiem dziennym:

1) Sprawozdanie sekcyi, a) organizacyjnej, b) finansowej, c) przemysłowo-handlowej.

2) dyskusya i uchwały.

3) Wybór uzupełniający członków Wydziału.

4) Wybór uzupełniający do komisyi kontrolującej.

5) Zamknięcie obrad.

O 2-giej popołudniu wspólny obiad w restauracyi na jarmarku.

O godzinie 5 tej popołudniu festyn na jarmarku krajowym.

Mleko jako farba. Przepis na farbę ścienną z mleka 1 do malowania drzewa podaje „Lipska gazeta mleczarska«: na 1. litr mleka (najlepiej niezbieranego) 0·6 kg. cementu portlandzkiego, który należy dodawać potrochu, stale mieszając, aby cement dokładnie się zmieszał, a nie osadzał na dnie. Farba ta schnie szybko i nie daje się zmyć wodą. — Przy mieszaniu można dodać dowolnego koloru.

Zwilżanie węgli opałowych. Przy użyciu węgli na opał pragnie się osiągnąć wyższą ciepłotę pieca, aniżeli to jest możliwe przy paleniu drzewem. Doświadczenia pouczają jednak, że temperatura w palenisku może być zwiększona łatwym sposobem — może być jeszcze większa od tej, jaką daje palący się węgiel. — W tym celu należy umiejętnie posłużyć się wodą.

Jeżeli pewną ilość wody wyleje się na żarzące węgle, wówczas woda ulega rozkładowi. Wodór i tlen jako gazy stają się wolne, przyczem tlen tworzy połączenie chemiczne. Wskutek więc tych gazów temperatura się zwiększa, ciepłota znaczniejsza.

Przeciwny zupełnie skutek może nastąpić gdyby za dużo wody używać, nastąpiłoby obniżenie temperatury paleniska.

Najkorzystniej więc jest, gdy zależy na podniesieniu temperatury, drobne kawałeczki węgla zwilżać wodą i takie też cienką warstwą od czasu do czasu na palenisko rozrzucać. Wpływa to korzystnie na podniesienie temperatury pieca dlatego, bo woda powoli parując rozkłada się, a powtóre węgle drobre stopniowo się spalają, przyczem i ten miał węglowy ulega spaleniu.

Doświadczenia wykazały, że tworzenie się pyłu węglowego u węgli w stanie suchym na opał użytych jest 2—3% większe, aniżeli u węgli wodą zwilżanych. Baczną uwagę zwracać jedynie potrzeba, by nie dawać za wiele wody i przedewszystkiem zwilżać drobne kawałki węgla, a nie wielkie — wówczas z łatwością osiąga się podniesienie temperatury pieca.

Z centralnego Związku fabrycznego. Izba handlowa i przemysłowa w Pradze urządziła 20. b. m. zebranie tamtejszych przemysłowców i dyrektorów instytucyi finansowych dla wysłuchania referatu Dra Battaglii o stanie i warunkach rozwoju przemysłu galicyjskiego, o kolonizacyi przemysłowej Galicyi zakrajowymi kapitałami i fachowcami, wreszcie o środkach, którymi kraj i gminy rozwojowi przemysłu wogóle oraz takiej kolonizacyi przemysłowej w szczególności przychodzą z pomocą (uwolnienie od dodatków do podatków, pożyczki z funduszu przemysłowego, pierwszeństwo dla wytwórstwa krajowego przy dostawach, bezpłatne oddawanie gruntów gminnych pod budowę fabryk itd.). Sprawa spotkała się u zebranych z wielkiem zainteresowaniem i z zasadniczo sympatycznem przyjęciem, o które oparły się następnie pierwsze kroki porozumiewawcze, zmierzające do wysnucia realnych konsekwencyi.

Nadesłane

C. k. Dyrekcya kolei państwowych w Stanisławowie.

C. k. Dyrekcya kolei państw. uprasza o umieszczenie w tamach szanownego pisma następującej notatki:

„**Rozprawę ofertową** na budynek stacyi wodnej na dworcu kolejowym w Kołomyi rozpisuje c. k. Dyrekcya kolei państwowych w Stanisławowie z terminm na 14. lipca b. r.

Odnośne plany, postanowienia i wzór ofert można przeglądnąć w godzinach urzędowych w biurze technicznem dla budowy i utrzymania kolei w gmachu wspomnianej Dyrekcyi“.

C. k. Dyrektor kolei państwowych:

Festenburg.

Odpowiedzialny redaktor: Inż. cyw. Edmund Libański. **Wydawcy: Spółka techników polskich.**

Gwarectwo naftowe i woskowe „Niebyłów“

we Lwowie

zatwierdzone dekretem c. k. starostwa górniczego w Krakowie

z dnia 14. kwietnia 1906 l. 1497

nabyło od „Syndykatu Niebyłowskiego“ znaczne kompleksy terenów naftowych i woskowych w Niebyłowie, w mioceńskiej formacyi solnej (górnym oligocenie). Tereny te obejmują między innemi przeważną część znanej parceli „Ropienki“ o kilkuset starych „duczkach“ (płytkich studniach naftowych).

Walne zgromadzenie gwarków z dnia 5. czerwca br uchwaliło rozpocząć roboty wiertnicze.

Emitowano 106 kuksów (listów udziałowych). Każdy kuks może być podzielonym na 10 parcyałów (części). Kuksy i parcyały wydaje c. k. okręgowy urząd górniczy w Stanisławowie.

Przewodniczącym komitetu nadzorczego jest Wny *Leonard Wiśniewski*, poseł na Sejm krajowy. Dyrektorami są: Wni dr. *Jan Deskur*, dyrektor Banku parcelacyjnego we Lwowie, *Kazimierz Gąsiorowski*, inżynier górniczy we Lwowie i dr. *Wiktor Ungar*, adwokat krajowy w Drohobyczu.

Obecna (emisyjna) cena kursu wynosi 700 kor., a parcyału ($^1/_{10}$ część kursu) 80 kor.

Walne zgromadzenie gwarków z dnia 5. czerwca b. r. wstawiło wpłatę na roboty kopalniane od kuksu po 800 kor., a od parcyału po 80 kor. Kwoty zaliczone na wpłaty będą od dnia rozpoczęcia robót kopalnianych na rzecz wpłacającego gwarka na 4 prc. oprocentowane.

W myśl powszechnej ustawy górniczej nad ochroną praw gwarków (właścicieli kuksów i parcyałów) czuwa władza górnicza, kontrolująca działalność Zarządu gwarnictwa.

Generalne zastępstwo sprzedaży kuksów i parcyałów otrzymała firma

Ostrowski i Cudek

Dom handlowy dla interesów przemysłowo-naftowych, Lwów, Kopernika l. 21., która udziela w tej mierze informacyi.





Czasopismo techniczne

Organ Tow. politechn. we Lwowie.
Ogólnego zbioru rocznik XXIX.

Wychodzi dnia 10. i 25. każdego miesiąca.

Przedpłata z przesyłką pocztową wynosi: w Austryi rocznie 18 kor., w Niemczech 15 mk., w Rosyi 7 rb.

Numer pojedynczy kosztuje 1 kor.

Redakcya i administracya znajduje się **przy ulicy Zimorowicza l. 14. (II. p.)**





24 14

Patenty

na wynalazki, ochronę modeli, marek fabr. i t. d. wyjednywa czynne od r. 1882

BIURO PATENTOWE

Włodarkiewicz & Sieklucki

Warszawa, Włodzimierska 16.

Własne warsztaty mechaniczne.
Stały Reprezen. w Petersburgu.

Wynalazki Biuro same nabywa lub pośredniczy w ich eksploatacyi.
65



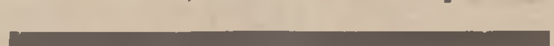
Bióro techniczne dla przemysłu chemicznego

Tadeusz Ingwer, inżynier chemik

Projektuje i urządza fabryki chemiczne jak cukrownie, browary, gorzelnie, fabryki syropu, drożdży, sody, kwasów, chemikaliów, farb i in. artykułów.

Pouczenia i przepisy dla drobnego przemysłu chemicznego, jak wyrób past, smarów, atramentu, lakierów, perfum.

Pracownia chemiczno-techniczna
Lwów, Pasaż Mikolascha.



Pierwszy krajowy zakład art. graficzny ELEKTRYCZNIE URZĄDZONY
M. HEGEDÜS
LWÓW
ul. Kopernika 8.
WYKONUJE ARTYSTYCZNIE: KLISZE DRUKARSKIE WSZELKIEGO RODZAJU DLA ILUSTRACYI KSIĄŻEK DZIENNIKÓW CZASOPISM ANONSÓW CENNIKÓW ITP.
FOTOCYNKOGRAFIA
AUTOTYPIA
CHROMOTYPIA
FOTOLITOGRAFIA
ŚWIATŁODRUK
ZAKŁAD ART. FOTOGRAFICZNY SECESSION LWÓW ul. Kopernika 8.
POWIĘKSZENIA DO NATURALNEJ WIELKOŚCI PO NAJNIŻSZYCH CENACH. KLISZE PRZECHOWUJĄ SIĘ. NAŚLADOWNICTWO ZASTRZEŻONE.

36 Pierwsza 5
Krajowa Fabryka wyrobów masarskich

A. Finkelsteina

we Lwowie
plac Gołuchowskich l. 2.
poleca swe znane wyroby
wędlin, salami i t. d. 57

Patenty

na wynalazki
wyjednywa 15

Kazimierz Ossowski

Biuro patentowe

Petersburg, Woznieseńskij prospekt 3.
65

„Architekt“

miesięcznik poświęcony architekturze, budownictwu i przemysłowi artystycznemu

wychodzi w Krakowie raz na miesiąc, w zeszytach ozdobionych licznemi ilustracyami i tablicami rysunkowemi.

Przedpłata rocznie 20 K, 10 rb., 20 m., lub 30 fr. — Pojedynczy zeszyt 2 K, 1 rb., 2 m., lub 3 fr.

Dla członków polskich Towarzystw technicznych o 20% taniej.

Kraków, ul. Zgoda 1.

Impregnowane

płótna nieprzemakalne

(wańtuchy — Wasserdicht)

na płachty nieprzemakalne z uszyciem i okuciem po 2 kor. za 1 m² poleca

I. galicyjska fabryka worków i płócien impregnowanych
Jan Bieniek w Dębicy.

14 **MASARNIA** 32

Franciszka Ichniowskiego

we Lwowie ul. Batorego 4.

poleca **szynki** uznane ogólnie za najlepsze w smaku oraz wszelkie inne wędliny, niezrównanej dobroci również wielki zapas smalcu i słoniny. 85

Upraszamy uprzejmie o powoływanie się przy zamówieniach na ogłoszenia „Przemysłowca“.

DRUKARNIA UDZIAŁOWA, LWÓW, KOPERNIKA 20.

10 **Podgórze-Bonarka** (pod Krakowem). 14

FABRYKA PORTLAND CEMENTU
Bernard Liban i Spka
poleca swój produkt najprzedniejszej jakości. 65

WODOCIĄGI
dla miast, miasteczek, gmachów publicznych
projektuje i wykonuje firma

August Löw i Sp.

LWÓW, ul. Kołłątaja l. 6.
Adres telegramów: „KALORYA" — LWÓW.

Ogrzewanie centralne
wszelkich systemów
Łaźnie, łazienki, pralnie, suszarnie, wszelkie urządzenia mechaniczne. Poszukiwanie i uchwycenie źródeł, wiercenie studzien, ustawianie pomp. Instalacye domowe z łazienkami i klozetami.
Generalne zastępstwo dla Galicyi i Bukowiny patentow. łazienek szafkowych „The Elkay Sindicate" w Londynie. (w)

---

12 **Krajowy Związek Przemysłowy** 15

AGENCYA HANDLOWA WYDZIAŁU KRAJOWEGO
we Lwowie, ulica Chorążczyzny l. 17.
Przyjmuje zastępstwa fabryk krajowych i utrzymuje agencyę handlową. Pośredniczy w eksporcie wszystkich kraj. produktów.
UTRZYMUJE BAZARY KRAJOWE:
we Lwowie, Hotel Georgea, — w Krakowie, Rynek główny l. 20, w Nowym Sączu, ul. Krakowska l 7 — w Przemyślu, ul. Franciszkańska
które polecają
sukna, płótna, drelichy, barchany, makaty, kilimy, wyroby koszykarskie, zabawki i wogóle wyroby krajowego przem. tak fabrycznego jak i domowego.
Informuje w kwestyach rodzimego wytwórstwa i handlu. 65

JÓZEF GORECKI
Fabryka siatek, mebli, konstrukcyi żelaznych i wyrobów ornam. kutych
W KRAKOWIE,
ul. św. Wawrzyńca l. 26. — Telefon Nr. 277.
Magazyn: ul. Starowiślna l. 44 (parter).



wykonuje wszelkie roboty ornamentalne, kute, konstrukcyjne budowlane i plecionki z drutu, **drutowe kraty do ogrodzenia** ogrodów, lasów, podworców, zwierzyńców itp. **siatki do przesypywania piasku i ochronne do okien, Łóżka żelazne** zwykłe i angielskie z materacami sprężynowymi oraz wkłady sprężynowe do łóżek drewnianych. — Drut kolczasty i »Wzdętochrony« do ratowania koniczyną wzdętego bydła. — Ceny przystępne kosztorysowe. — Termin ściśle zachowany. — Cenniki na żądanie darmo i opł.
Adres telegramów:
JÓZEF GORECKI - KRAKÓW.

14
15


1 **Architekci**
J. SOSNOWSKI & A. ZACHARIEWICZ
krajowe przedsiębiorstwo robót betonowo-żelaznych konstrukcye ogniotrwałe, żelazno-betonowe - - - - -
(BETONS ARMES)
Systemu Hennebicque.
EXPOSITION UNIWERSELE 1900.
GRAND PRIX
Wystawa Jubileuszowa we Lwowie 1902
zaszczytne uznanie.
STROPY, MOSTY, TUNELE, FUNDAMENTA, KANALIZACYE, ZBIORNIKI, FABRYKI, MŁYNY, PILOTY BETONOWE i t. p.
Wstępne projekta i przedmiary bezpłatnie.
Lwów, ul. Na Błonie 3.
FILIA
Kraków, ul. Szpitalna 17.
Telefon 470. 65

Upraszamy uprzejmie o powoływanie się przy zamówieniach na ogłoszenia „Przemysłowca".

Z „Drukarni Udziałowej“, Lwów, Kopernika 20.